Aus der Chirurgischen Klinik der Königl. Tierärztlichen Hochschule
zu Dresden.
Direktor: Obermedizinalrat Prof. **Dr. Röder.**

Zur Geschichte der Therapie der Hernia inguinalis der Haustiere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der veterinär-medizinischen Doktorwürde

der

**durch die ordentlichen Professoren
der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden verstärkten
medizinischen Fakultät der Universität Leipzig**

vorgelegt von

Rudolf Lindner,
Tierarzt aus Traunstein.

DRESDEN
1914.

Aus der Chirurgischen Klinik der Königl. Tierärztlichen Hochschule
zu Dresden.
Direktor: Obermedizinalrat Prof. **Dr. Röder.**

Zur Geschichte der Therapie der Hernia inguinalis der Haustiere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der veterinär-medizinischen Doktorwürde

der

**durch die ordentlichen Professoren
der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden verstärkten
medizinischen Fakultät der Universität Leipzig**

vorgelegt von

Rudolf Lindner,
Tierarzt aus Traunstein.

ACAD.
LVGD.BAT
BIBL

DRESDEN
1914.

Gedruckt mit Genehmigung
der durch die ordentlichen Professoren der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden verstärkten medizinischen Fakultät zu Leipzig.
20. Juli 1914.

Referent: Herr **Obermedizinalrat Prof. Dr. Röder.**

Meinen lieben Eltern

in

Dankbarkeit gewidmet.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Einleitung 5

Die Geschichte der Therapie der Hernia inguinalis 7

1. Palliativkuren 7

a) Bandagen 7

b) Medikamentöse Behandlung mit oder ohne Bandagen . . . 8

c) Abbinden — Abkluppen — Abnähen 14, 15

d) blutig-praeservative Behandlung 18

2. Radikalkuren 24

Schlußbetrachtung 32

Beurteilung einzelner Kurmethoden bei Hernia inguinalis.

Einleitung.

Unter die verschiedenen Krankheiten, zu denen unsere Haustiere durch die Domestikation und die hochgetriebenen Zuchten vorzugsweise disponiert sind, zählt man mit Recht mehrere Arten von Brüchen. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich von den verschiedenen Brüchen den Leistenbruch als denjenigen bezeichne, der für den Chirurgen das größte Interesse besitzt.

Unter Leistenbruch oder Hernia inguinalis versteht man den Eintritt eines Darm- oder Gekrösteiles durch den inneren Leistenring in den Leistenkanal. Treten die bezeichneten Eingeweide durch denselben hindurch, so daß sie in den Hodensack zu liegen kommen, so spricht man herkömmlicher Weise von einem Hodensack-Darm bezw. Gekrösbruch, von einer Hernia skrotalis. Nun kann es aber auch vorkommen, daß in der Leistengegend durch eine zufällig entstandene Öffnung in der Muskulatur Darmteile austreten, die dann aber nicht dem Samenstrang folgen, sondern vielmehr außerhalb der Tunica vaginalis communis, d. h. zwischen dieser und der allgemeinen Decke des Skrotums gelagert sind. Diese selten vorkommende Art von Leistenbruch nennt man dann Hernia inguinalis interstitialis und in Frankreich wurde sie von Bouley als Hernie extra vaginale bezeichnet.

Auch bei den Leistenbrüchen spricht man von freien, beweglichen und von unbeweglichen, incarcerierten Brüchen, welch letztere wie alle eingeklemmten Brüche das Individium ohne ärztliche Hilfe sicher dem Tode überliefern. Welch entsetzliche Schmerzen ein daran leidendes Pferd zu erdulden hat, ehe es der Tod erlöst, schildert Wolstein ⟨4⟩ mit folgenden Worten: „Solche Tiere wälzen sich beständig auf der Erde herum, sie schwitzen als wenn sie im Wasser lägen, sie baden sich und mit sich den Boden, auf dem sie liegen im Schweiße. Sie ziehen in Schmerzen den Körper zusammen und kriechen in sich selbst. Ihre Adern laufen auf, ihr Leib brennt, ihre Augen glühen, sie legen gleichsam redend den Schmerz an den Tag, der in ihrem Leib, im Innern der Eingeweide nagt."

Es darf uns daher nicht wunder nehmen, wenn sich angesichts der großen Verluste an Privat- und Nationalvermögen, die ein derartiges Leiden schafft — in der Regel sind ja Tiere mit Leistenbrüchen für Zuchtzwecke unbrauchbar und auch zu anderer Arbeit mehr oder minder untauglich — wenn sich von jeher die Tierärzte bemüht haben, Kur- und Heilverfahren gegen dasselbe zu ersinnen. Es war mir deshalb eine willkommene Aufgabe, vor die mich Herr Obermedizinalrat Professor Dr. Röder gestellt hat, einen geschichtlichen Überblick über die Therapie der Hernia inguinalis in meiner Arbeit zu geben.

Um nun die Übersichtlichkeit und Klarheit der Arbeit bei der Größe des chronologischen Stoffes zu wahren, habe ich mich bemüht, die einzelnen Behandlungsweisen unter einem bewährten Schema zu beschreiben und habe so folgende Disposition gewählt.

Geschichte der Therapie der Hernia inguinalis.

1. Palliativkuren.
   a) Bandagen,
   b) Medikamentöse Behandlung mit oder ohne Bandagen,
   c) Abbinden — Abkluppen — Abnähen,
   d) blutig — präservative Behandlung.
2. Radikalkuren.

II. Die Geschichte der Therapie der Hernia inguinalis.

1. Palliativkuren:

Wie wohl bei allen Brüchen, so bestanden auch bei der Hernia inguinalis natürlicherweise die ersten Heilversuche darin, die ausgetretenen Eingeweideteile mittels Bruchbändern weitmöglichst in ihre natürliche Lage wieder zurückzudrängen. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur traf ich aber dieses Heilverfahren nur höchst selten an, ja einige Autoren sprechen sich sogar ungünstig darüber aus.

Einer der ersten, der die Bandagen bei Leistenbrüchen erwähnt, ist Solleysel ⟨1⟩, der 1682 mit seinem Werke „Der wahrhaft vollkommene Stallmeister" an die Öffentlichkeit trat. Eine Beschreibung einer solchen Bandage gibt er uns allerdings nicht. Dafür bekommen wir in späterer Zeit bei Bourgelat ⟨5⟩ eine solche ziemlich ausführlich zu lesen. Er spricht in seinem Buch über Bandagen von einer sog. Kontentivbandage, die aus einem Stück Leinwand angefertigt wird und die Gestalt eines langen an der Spitze abgestutzten Dreiecks hat. Jede der so entstehenden 4 Ecken gibt nun einem Band Ansatz. Zwei Bänder laufen hinauf zur Nierengegend, wo sie zusammengeknotet werden, die beiden anderen nehmen ihren Weg nach rückwärts vorbei an den beiden Seiten der Schwanzwurzel, um dort mit den zuerst genannten verknüpft zu werden.

Um den Druck auf den Bruchinhalt mehr zur Geltung kommen zu lassen, kam im 19. Jahrhundert ein Säckler Namens Tetard ⟨16⟩ auf den Gedanken, eine Stahlfeder mit zwei Kupferplatten entsprechend verbunden, mittels Schnallen und Riemen am Patienten zu befestigen. Ganz besonders empfiehlt dieser sein Bruchband zur Heilung von Leistenbrüchen bei Fohlen.

Mit Recht kritisiert nun Forster ⟨56⟩ in seiner Verband- und Instrumentenlehre die beschriebene Bandage wie folgt: „Dieselbe, deren Idee bereits von Solleysel herrührt, drückt gleichzeitig stark auf die Hoden und muß für jeden einzelnen Fall besonders hergerichtet werden, da ein und dasselbe Band nicht für mehrere Tiere paßt."

Wiederum besonders bei Fohlen hatte Strauß ⟨23⟩ mit seiner „Vierköpfigen Binde", deren Mittelstück 4 Zoll breit, und 6 Zoll lang sein soll, die besten Erfolge. Bei freien Brüchen derselben hat er in wenigen Tagen damit vollkommen Heilung erzielt. Sie ist im Prinzip genau so gedacht wie die oben beschriebene von Bourgelat.

In den letzten Jahrzehnten fand ich nur noch von Klingau ⟨57⟩ eine Bruchbandage als alleinige Therapie bei Leistenbrüchen und diese auch nur für Fohlen empfohlen.

Auf den ersten Blick wird es etwas sonderbar erscheinen, daß gerade dasjenige Palliativmittel, daß doch bei den Brüchen des Menschen und auch bei kleinen Nabelbrüchen unserer Haustiere zum mindesten eine nicht kleine Rolle spielt, daß dieses Mittel, bei den Leistenbrüchen fast gar nicht in Betracht kommen soll.

Wenn man aber die anatomischen Verhältnisse bei einer Hernia inguinalis unserer Haustiere betrachtet, die die Befestigung und Fixierung einer Bandage trotz der besten Technik fast unmöglich machen, wenn man fernerhin erwägt, daß sich im Bruchsack auch sehr empfindliche Organe die Hoden befinden, die unter einer Bandage wohl immer mehr oder weniger zu leiden haben, so werden wir es als selbstverständlich finden, daß Bruchbänder allein als Heilmittel bei der Hernia inguinalis bei den Haustieren fast ganz ausschalten.

Von diesem Standpunkt ausgehend haben sich deshalb von jeher schon Ärzte und Tierärzte gefunden, die als entschiedene Gegner der Bruchbandagen auftraten und diese vielleicht nur als Suspensorium bei größeren Leistenbrüchen in Anwendung bringen lassen wollen.

Frh. v. Sind ⟨3⟩ hält die Bandagen für umständlich und bei Wolstein ⟨4⟩ lesen wir ein allgemeines Urteil über dieselben: „Ein unbequemes Bruchband, ein Bruchband, daß zu viel oder zu wenig preßt, ist weit schädlicher als keines."

Prof. Duttenhofer ⟨26⟩ sagt das gleiche: „Denn diese machen das Übel noch schlimmer" und meint damit speziell die Behandlung der Leistenbrüche bei Fohlen.

Schon mit etwas mehr Erfolg behandelte man den Leistenbruch, wenigstens den freien mit Medikamenten verschiedenster Art, die alle darauf abzielten nach gelungener Reposition den Darmteil in seiner natürlichen Lage zu erhalten und die deshalb in der Regel durch Bandagen unterstützt wurden.

Hier ist es wieder vor allem Solleysel ⟨1⟩ der die vorgefallenen Eingeweide vorerst am stehenden Pferde zu reponieren sucht. Falls ihm das nicht gelingt, so läßt er das Tier auf den Rücken legen, um

so die Reposition zu ermöglichen. Unterdessen soll folgendes „Polster" bereitet werden: „Nembt gülden Gänselwurzel, Granat- und Eichenrinden, Cypressen, Nuß und grüne Galläpfel, Sumach-Saamen und Kräuselbeer, von jedem vier Untzen, Äniß- und Fenchelsaamen von jedem zwei Untzen, Granat-Apfelbaum-Blast, Kamillenblümlein und Steinklee von iedem 2 Handvoll, ein Halb Pfund verpulverten Alaun, tut alles in ein ziemlich breit Säcklein, damit es umb die Hoden gewickelt werden könne. Das Säcklein soll wie ein Madratz gemacht sein und mit einem Meßlein Bohnen und einem Haffen voll schlechten Wein oder in dessen Ermangelung groben rothen Wein zwey ganzer stund gekocht werden, hernach bindet man es ordentlich mit Bändern, die umb die Flanken gehen und auff dem Kreuz können gebunden werden, so werdet ihr gar bald Besserung spühren.

Alle vier und zwanzigstund muß man das Polster in dem Wein wieder wärmen und kontinuiren."

Ein ähnliches Heilverfahren wird 1780 im Veterinarius ⟨2⟩ empfohlen. Nach Reposition des Bruches lege man folgendes Pflaster kunstgerecht auf und erneuere es: „2 Loth Chinarinde, $^1/_2$ Liter Kamillenblumen, in 1 Maß Wasser eine halbe Stunde gekocht und zwei Eßlöffel Honig darin schmelzen lassen."

Dieses Pflaster will der Autor solange appliziert wissen, bis man das Herausdringen der Gedärme nicht mehr bemerkt. Er setzt aber dieser seiner Therapie meiner Ansicht nach richtig hinzu: „Es geschieht sehr selten, daß ein Bruch, er müßte ganz neu und nicht groß sein, glücklich geheilt wird. Man verfährt also immer sicherer und hat mehr Vorteile, wenn das Tier geschlachtet wird." Fast dieselbe Behandlung eines Fohlens erfahren wir aus dem Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen ⟨97⟩ von 1896, wo der betreffende Patient durch Reposition, Hochstellen des Hinterteils, schmale Diät und Bähungen mit Eichenrindenabkochung, versetzt mit Essig dauernd geheilt wurde.

Wenn die meisten dieser Kurverfahren auch nicht viel genützt haben, so haben sie doch nicht geschadet und ich lasse es dahin gestellt, ob alle diejenigen Fälle, die durch diese und derartige Mittel einer Heilung entgegengingen, nicht auch von selbst, durch die heilende Kraft der Natur beseitigt worden wären.

Je weiter man die Literatur verfolgt, desto mehr emanzipierte man sich von den genannten Mitteln d. h. man ging immer mehr und mehr zu schärfer wirkenden Medikamenten über. Man erwartete von der künstlich erzeugten Entzündung, entweder durch Schwellung des

Samenstrangs und Verwachsung desselben mit dem inneren Leistenring oder durch Verengerung oder Verschluß des ganzen Prozesses vaginalis Retention und Heilung des Übels.

Grau ⟨30⟩ wendet bei seinem Heilverfahren die Bruchbandage von Strauß ⟨23⟩ nur mit der Modifikation an, daß er auf das Mittelstück der Binde zwei mit Scharfsalbe bestrichene Wergpolster in der Form und Größe eines durchschnittenen Ganseies so aufnäht, daß sie genau auf die beiden äußeren Leistenringe passen. Forster ⟨56⟩ beurteilt auch diese Methode nicht allzu günstig; er spricht diesen Bandagen mehr oder minder ihren Zweck bei der leichten Verschiebbarkeit derselben ab.

25 Jahre später hat ein französischer Tierarzt eine Scharfsalbe empfohlen, die wie bei der Behandlung des Nabelbruches in der Umgebung des Nabels, so hier in der Nähe des Leistenringes auf den Hodensack appliziert werden soll. Foelen ⟨69⟩ so heißt dieser, gibt die Zusammensetzung der Salbe selbst an:

150 g Fett, 10 g Canthariden,
25 g Euphorbium, 15 g essigsaur. Kupfer.

Sie wird am stehenden Tier eingerieben, indem man den Hoden nach unten zieht, sodaß die Haut des Hodensackes gespannt wird und zwar täglich einmal, bis die Oberhaut sich ablöst ⟨jusqu' à ce que par l'action vésicante du médicament l'épiderme soit sulevé⟩ was nach 8—10 Tagen der Fall ist. Dann wird die Stelle mit lauwarmem Wasser abgewaschen und wenn die Entzündung abgeklungen ist, beginnt man mit der Einreibung von neuem, bis der Bruch in 4—6 Wochen verschwindet. Auch Degive ⟨87⟩ verspricht sich von dieser Methode Erfolg und Stenersen ⟨72⟩ erwähnt noch die konzentrierte Salpetersäure, die ebenfalls eine derartige Reaktion bei Hodensackbrüchen vorherzubringen imstande sei.

Muß auch zugegeben werden, daß die so erzeugte Schwellung infolge der lokalen Entzündung des ganzen Hodensacks und des umliegenden Gewebes einen günstigen Einfluß auf den Rücktritt der Baucheingeweide in die Bauchhöhle auszuüben vermag, so bin ich doch gleich Frick ⟨113⟩ der Ansicht, daß bei älteren Tieren nicht viel von dem Verfahren zu erwarten ist.

Einen guten Erfolg von einer scharfen Einreibung verspricht sich ferner Hendricks ⟨85⟩ bei Fohlen zur Unterstützung der Heilung.

An dieser Stelle möge auch eines Verfahrens gedacht werden, über das uns Stockfleth ⟨41⟩ Mitteilung macht. In Spanien wird eine Anschwellung des Samenstrangs zur Verhinderung des Wiederaustritts

von Darmteilen einfach dadurch erreicht, daß man Hodensack und Samenstrang längere Zeit hindurch zwischen den Fingern reibt und zwar so lange, bis eine deutliche Anschwellung desselben eingetreten ist. Nach dieser Manipulation wird das Pferd in den ersten 3 Tagen nur spärlich gefüttert und nur im Schritt bewegt. In 12 Tagen sodann soll der Patient geheilt sein. Die Möglichkeit wird man bei kleinen Brüchen wohl zugeben können, an Mißerfolgen wird es aber hierbei gewiß auch nicht fehlen.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch eine Beobachtung Kruckows ⟨113⟩ erwähnt, wenn gleich das Verfahren für gewöhnlich nicht ausführbar sein dürfte. Bei einem frischen Leistenbruch schob der Genannte die vorgefallene Darmschlinge mit dem Hoden in die Bauchhöhle zurück, worauf sich der Bruch nicht wieder einstellte, der ganze Hodensack wurde mit verdünnter Schwefelsäure eingerieben. Gleich Frick ⟨113⟩, der über diesen Fall referiert, möchte auch ich an der Ausführbarkeit dieses Verfahrens zweifeln, denn einmal gelingt es doch kaum den Samenstrang samt Hoden ohne weiteres in die Bauchhöhle zu schieben, und angenommen, es wäre möglich gewesen, dann mußte doch die Entfernung des Samenstrangs aus dem inneren Leistenring erst recht den Eintritt eines neuen Darmteiles in denselben begünstigen, man müßte denn annehmen, durch die applizierte Schwefelsäure sei eine solch starke entzündliche Reaktion im ganzen Leistenkanal entstanden, die derartiges verhindert hätte.

Um nun schneller und vielleicht auch sicherer die heilende Wirkung der Entzündung d. h. Verklebung der Bruchsackwände zu erhalten, kamen einige Tierärzte auf den Gedanken, das Medikament gleich in den Bruchsack zu injizieren.

So spritzte Lafosse ⟨53⟩ 1859 zwecks Heilung eines doppelten Hodensackbruches eines Jagdhundes nach Reposition des Bruchinhaltes in die Scheidenhaut Jodtinktur mit Jodkali vermischt, während ein Gehilfe den Leistenring komprimierte. Nach 5—6 Minuten ließ er die Flüssigkeit durch eine mit dem Troikar gemachte Öffnung wieder ausfließen. Die Reaktion blieb nicht aus, es trat starke entzündliche Schwellung ein, die den Wideraustritt der Eingeweide verhinderte. — Linkerseits gelang also dieses Verfahren, doch rechterseits blieb infolge von Adhäsionen eine Darmschlinge im Bruchsack, sodaß das Tier nach einiger Zeit wahrscheinlich wegen einer Peritonitis getötet werden mußte.

Serres ⟨55⟩ berichtet 1861 über günstige Erfolge dieser Therapie beim Hund.

Meiner Ansicht nach ist diese Kurmethode vielleicht nur bei geringgradigen Inguinalhernien der kleinen Haustiere und da unter der nötigen Vorsicht anwendbar, denn es ist doch zu leicht möglich, daß etwas Jodtinktur auf das Peritoneum kommt, was eine Peritonitis zur Folge haben würde.

Was nun die übrigen Behandlungsmethoden unter Zuhilfenahme von Medikamenten anlangt, so handelt es sich fast durchweg um Versuche, die besonders bei den Leistenbrüchen so gefürchtete Imcarceration auf unblutigem Wege zu beseitigen.

An die Spitze dieses Abschnittes möchte ich eine Therapie stellen, die sowohl in der Human- wie in der Veterinärmedizin bei den verschiedensten Leiden von Zeit zu Zeit immer wieder zu Ehren kommt, ich meine die Hydrotherapie.

Als erster ist hier Johann Gottlieb Wolstein ⟨4⟩ zu nennen, der die Veterinärchirurgie spezialisierte und von dem Tennecker ⟨10b⟩ sagt: „er hat in Beziehung auf die Veterinärchirurgie das meiste und schwierigste getan, indem er zuerst die Bahn brach, auf der nun seine Nachfolger mit noch mehr Gelehrsamkeit fortgegangen sind."

Wolstein ⟨4⟩ hat uns auch ein Büchlein hinterlassen mit dem Titel „Leisten- und Nabelbrüche der Menschen und Thiere". Darin schildert er uns sein Heilverfahren bei Hernia inguinalis. Als das wirksamste Mittel preist er schließlich, nachdem ihn Aderlaß, Klystiere und Umschläge im Stiche gelassen das Wasser:

„Bald ließ ich die Kranken in warmes Wasser legen, bald ließ ich sie schaudern, frieren, bald spritzte ich ihren Bauch mit kaltem Wasser, ich bedeckte ihn, ich bedeckte den Bruchsack mit Tüchern, die in kaltes Wasser getaucht waren. — Mit diesem Mittel brachte ich von dreien Kranken zween davon".

Ferner bewerkstelligte Stef ⟨64⟩ unter fortgesetzter Dousche und kalten Klystieren die Reposition und ebenso verfuhren Arnoult ⟨104⟩ und Legouez ⟨117⟩. Sollte es auf diese Weise nicht gelingen, so meint Legouez, so versuche man durch den Mastdarm oder durch heftiges Niederlegen die Taxis. In allen anderen Fällen rät er zur Operation.

Im Jahre 1847 suchte man durch verschiedene Narkotika den incarcerierten Leistenbruch zu heilen.

Patey ⟨25⟩ läßt um dies zu erreichen, dem Tier zuerst Tränke von Magnesia und Laudanum oder Aether geben, entzieht 6—8 Pfund Blut und klystiert mit Seife, Salz oder Tabaksabkochung. Erst wenn der Versuch, den Darm durch gleichzeitiges Ziehen an dem eingeklemmten Darmstück vom Rektum aus und Drücken vom Skrotum aus

nicht gelingt, läßt Patey das Pferd entsprechend legen und injiciert in eine kleine durch eine Schere gemachte Öffnung der Scheidenhaut eine Lösung von Belladonna oder wässrigem Opiumextrakt in einem milden Oel oder in einem Dekokt von schleimigen Mitteln und Mohnköpfen in etwas erwärmtem Zustand. Das Eindringen dieser Lösung in die Tiefe sowie die gleichmäßige Verbreitung über alle Teile im Bruchsack befördert man dadurch, daß man den letzteren zwischen beiden Händen sanft drückt, in verschiedenen Richtungen bewegt, auch abwechselnd hebt und senkt.

Dieses Verfahren bezweckt baldige Erschlaffung der bisher gespannten Teile. Wird dasselbe längere Zeit fortgesetzt, so gelingt es auch, den Darminhalt fortzubewegen und so das Volumen des incarcerierten Darmteiles zu verkleinern und darauf hin die Reposition zu bewerkstelligen.

Patey will auf diese Weise immer seinen Zweck erreicht haben.

20 Jahre später erfahren wir von Mozer ⟨63⟩ eine ähnliche Therapie: Er legt nach entsprechender Fesselung des Patienten Kataplasmen auf die Leistengegend und macht Einreibungen von Chloroform und Tinct. Opii. Nach ungefähr einer Stunde soll sich dann das eingeklemmte Darmstück weich anfühlen. Nun geht der Operateur in den Mastdarm ein und versucht, zu reponieren, wobei ein Gehilfe von außen sanft knetet und drückt. Nach der Reduktion werden kühlende und schmerzstillende Einschütte verabreicht und einige Tage Erholung vorgeschrieben, worauf immer dauernde Heilung eintrete.

Mit dem gleichen Erfolg führt Grünwald ⟨75⟩ eine von Tierarzt Bagge ⟨75⟩ in Vorschlag gebrachte Kurmethode durch. Letzterer spritzt nämlich in das gründlich gereinigte Rectum eine Lösung von ½ bis 1 Drachmen Chloralhydrat in einem Pfund Wasser mit Zusatz von 10—12 Gran Morphin. acetic. ein. Auf den Hodensack wird mit Chloroform getränktes Werg gedrückt. Nach 10 Minuten tritt nach Bagges Erfahrungen regelmäßig Erschlaffung in den kranken Teilen ein und die Reposition per rectum geht nun ohne Schwierigkeit vonstatten.

Als weitere Anhänger dieser Therapie sind zu nennen Duttenhofer ⟨26⟩, Ross ⟨76⟩, und Finkelstein ⟨84⟩. Duttenhofer sucht bei Incarceration durch schnell wirkende Abführmittel Erleichterung zu schaffen und durch örtlich angebrachte Eisumschläge der Entzündung zu steuern. Finkelstein hat nach Einschütten von Aether auffallende Verkleinerung der eingeklemmten Darmpartie beobachtet.

Saposhnikow ⟨116⟩ erwähnt einen Fall von Hodensackbruch beim Hengste, bei dem die Kolikanfälle trotz gelungener Reposition

nicht aufhören wollten. Er heilte dieselben durch Injektionen von Atropin und nimmt daher an, daß die heftigen Kolikschmerzen durch eine partielle Atonie des erkrankten Darmteils hervorgerufen wurden.

Erst im 19. Jahrhundert wurde eine anscheinend naheliegende Heilmethode, das Abbinden, Abkluppen des ganzen Hodensacks analog wie bei der Therapie des Nabelbruches von einigen Tierärzten bei kleinen, freien Inguinalhernien geübt.

Schreger ⟨7⟩ verfährt so, daß er nach entsprechender Vorbereitung des Patienten durch einige Kunstgriffe, wie er sich ausdrückt, die Reposition bewerkstelligt und dann den Hodensack nebst den beiden Hoden hoch oben am äußeren Leistenring mit starker gezwirnter Seide unterbindet. Die Folge davon ist natürlich, daß nach einigen Tagen all das, was unter der Ligatur gelegen ist, dem trocknen Brande verfällt.

Demselben Prinzip huldigt der bereits oben genannte Tierarzt Bagge ⟨75⟩ der, um eine Wiederholung des reponierten Bruches zu verhüten, den Hodensack mit einer starken Tuchbinde abschnürt. Doch kommt dieselbe nach seinen Angaben nach 8—12 Stunden wieder weg.

Grünwald ⟨75⟩ verfährt genau so, nur daß dieser oberhalb der Ligatur eine ganz dünne Schicht Cantharidensalbe aufträgt von 1 Zoll Breite. Dadurch erzielt er eine noch bedeutendere Anschwellung des Samenstranges, der Hoden und des ganzen umliegenden Gewebes, der er die Retention des betreffenden Darmteils zuschreibt.

Um die ziemlich stark schneidende Wirkung der Ligatur auszuschalten, ersetzten einige wie Delwart ⟨40⟩, Shorton ⟨59⟩, James ⟨81⟩ und Russel ⟨88⟩ dieselbe durch Kluppen, die aber genau so gehandhabt werden, wie jene.

Shorton gelang es so nach Reposition durch den Mastdarm mittels einer eisernen Kluppe, die er 16 Tage liegen ließ, einen incarcerierten Leistenbruch der Heilung entgegen zu führen. Russel hat sich zwecks dieser Operation eine stählerne Klammer anfertigen lassen, die auf der Innenseite aus 2 nicht federnden Platten mit fein gezähnten Rändern bestand, welch letztere durch 2 endständige Schrauben aneinander gezogen werden konnten. Diese Schrauben wurden nach Anlage der Kluppe alle 24 Stunden am stehenden Patienten etwas nachgezogen. Auf diesem Wege erzielte Russel immer am 7. oder 8. Tage ein Abfallen der Kluppen mit den darunter gelegenen abgestorbenen Teilen. Zwischenfälle kamen bei dem beschriebenen Verfahren niemals vor.

Grünwald ⟨75⟩ erklärt die Wirkung bei den zuletzt genannten Kurmethoden des Leistenbruchs dadurch, „daß der Bauchring infolge

der durch die Einschnürung mittels Ligatur bezw. Kluppen erzeugten Reizung und Hyperämie seinen früheren Tonus wieder erhält und sich so mit der allmählich abnehmenden Geschwulst des Samenstrangs bis auf seine normale Weite kontrahiert."

Von einem Autor, von Bouissy ⟨33⟩ wurde ein nach Frick ⟨113⟩ unzulässiges Verfahren bei einem Füllen geübt, das am Schlusse der unblutigen Heilmethoden seinen Platz finden mag.

Derselbe nahm am liegenden Tiere soviel Haut als er gerade fassen konnte zusammen, legte an der Bruchpforte eine unterbrochene Naht an und zog die Fäden sehr fest zusammen. Das junge Tier sei ganz hergestellt worden.

Es sei mir gestattet, hier auch zwei Verfahren einzureihen, die mit dem Abnähen des Bruchsacks beim Nabelbruch Ähnlichkeit besitzen.

Delwart ⟨44⟩ behandelte nämlich im Jahre 1856 eine Hernia inguinalis wahrscheinlich eines Wallachen wie folgt:

Der Bruchinhalt wurde am liegenden Pferd reponiert und hierauf ging Delwart mit 3 Fingern der linken Hand in den Leistenring ein, durchbohrte dann mit dem in der rechten Hand gehaltenen Stifte die Haut und den äußeren Pfeiler des Leistenkanals, dirigierte mit den in demselben befindlichen Fingern die Spitze nach außen, alsdann legte er eine starke Schlinge in Form eines Achters an, welche die Haut umfaßte und so den Bauchring verengte. — Einige Augenblicke aber, nachdem das Pferd aufgestanden war, erschien der Bruch wieder und Delwart vermutet, daß infolge der heftigen Bewegungen, die das Pferd während der Operation machte, einer der Pfeiler des Leistenkanals riß oder daß der Stift nicht tief genug gedrungen ist. — Einige Zeilen weiter lesen wir nun, daß in den nächsten Tagen die entzündliche Schwellung infolge des mechanischen Eingriffs immer mehr zunahm, daß sich diese aber später rasch zerteilte. Nach dem Verschwinden der Schwellung war zugleich auch der Bruch verschwunden.

Der Vorgang der Heilung ist natürlich durch die mechanisch gesetzte Entzündung zu erklären, in deren Gefolge reichliche Exsudation entstanden sein mag, „welche die vorgetretenen Eingeweide aus dem Bruchsack verdrängte und durch ihre Organisation den Leistenkanal verschloß," ein Vorgang, wie er sich ja auch bei der Therapie der Nabelbrüche mit Salpetersäure abspielt. Ähnlich geht 1893 Günther ⟨92⟩ zu Werke: er reponiert am liegenden Tier den Bruch, läßt dann aber das Endglied des Zeigefingers in der Bruchöffnung ruhen, deckt dadurch deren Zugang und sticht die Nadel unbekümmert um den Bruchsack an der Schenkelseite des Bruchringes

durch die Haut und den Bruchring gegen den Finger ein, läßt sie auf diesem zum vorderen Rande des Bruchringes treten, durchsticht auch diesen, führt die Nadel durch die Haut nach außen und zieht den Faden bis auf einen Rest von 10 cm durch. Er wiederholt das Verfahren unter mäßigem Anziehen der folgenden Hefte ohne den Faden zu trennen, bis er das andere Ende des Bruchringes erreicht hat und bindet dann bei unter den Leib gehaltenem Schenkel die beiden Enden des Heftes nur so fest über der Haut zusammen, daß die Ränder des Bruchringes genau gegeneinander treten. Das Herausnehmen der Hefte kann am 6. Tag erfolgen.

Weit mehr Gewähr auf Erfolg als die unblutigen Kuren stellten die blutigen in Aussicht. Es gibt allerdings Autoren, die entweder von vorneherein Gegner des Messers sind oder erst im Laufe der Jahre infolge von Mißerfolgen zu solchen geworden sind.

Ich denke da insbesondere an 2 Therapeuten, an Wolstein ⟨4⟩ und an Grünwald ⟨75⟩, von denen der erstere seine Ansicht in folgenden Worten zum Ausdruck bringt:

„Auch die Operation brachte keineswegs Heilung, wenn man den künstlichen Schnitt noch so glücklich macht, so dringen die Gedärme — wegen der horizontalen Stellung des Körpers — heraus, zerreißen die Wundhäfte und fallen auf die Erde, wie die Tiere vom Boden aufstehen, und die Kranken liegen zu lassen ist ebenso klug geraten, als sie lebendig begraben zu lassen. Diejenigen, welche für Pferde, welche Beutelbrüche haben, die Kastration anraten, wissen nicht, was sie sagen." — und Grünwald schreibt:

„Alle blutigen Methoden, wie vortrefflich und von günstigen Erfolgen begleitet sie in vielen Fällen auch ausgeführt sein mögen, sie sind aber durch das mehr oder weniger blutig eingreifende Verfahren mit verschiedenen Zufällen und Komplikationen verbunden, die für das Leben des Tieres nicht selten ebenso gefahrbringend werden können wie das ursprüngliche Leiden selbst."

Dieser Standpunkt wird nicht überraschen, wenn man bedenkt, daß zu damaligen Zeiten die meisten schweren Operationen vorzugsweise bei Tieren infolge mangelnder Asepsis den Tod des Patienten zur Folge hatten. Es wird uns auch nicht wundern, daß die damaligen Chirurgen die meisten Verluste bei jenen operativen Eingriffen zu verzeichnen hatten, die die Eröffnung der Bauchhöhle nötig machten. Wolstein ⟨4⟩ beschuldigt als Ursache nicht das Messer des Chirurgen, sondern spricht vielmehr „von der Gefahr, welche die Eindrücke der

Luft, der Dunstkreis den Därmen, dem Netz, den Eingeweiden, der inneren Bauchhöhle — kurz den Teilen erregen, die sich ohne Gefahr niemals entblößen lassen."

Erst als die Chirurgen sich die großen Fortschritte auf dem Gebiete der Bakteriologie und Mikroskopie zunutze machten, erst als Männer, wie Pasteur und Lister durch ihre epochemachenden, segensreichen Forschungen dem Operateur strengste Asepsis bezw. Antisepsis zur Pflicht machten, konnte man ohne eine Peritonitis befürchten zu müssen, auch Laparatomien ausführen, was für die Therapie der Leistenbrüche von besonderer Bedeutung wurde.

Da sich nun im folgenden konstant das Wort „Incarceration" oder wie der Franzose sagt ⟨bride⟩ wiederholt, da man sich fernerhin, wie ich aus meinen Literaturstudien schließe, über den Sitz derselben nicht vollkommen einig ist, möchte ich zu Beginn dieses Abschnittes die verschiedenen Ansichten der Autoren, soweit sie prinzipielle Unterschiede aufweisen, diesbezüglich festlegen.

Im großen und ganzen stehen sich hier zwei Kardinalansichten gegenüber. Die einen meinen, die Einklemmung komme am oberen Leistenring bezw. unmittelbar unter demselben zustande, die anderen halten es für wahrscheinlicher, daß deren Sitz weiter unten zu suchen sei.

Praktisch ist diese Frage deshalb von einschneidender Bedeutung, weil die Antwort derselben dem Chirurgen die Messerführung vorschreibt.

Serres ⟨35⟩ erweiterte den Bruchring folgendermaßen: „Ily a alors un peu plus de faciliter pour introduire la lame du bisturi et pratiquer sur la même lèvre quatre autres incisions à peu près également espacées."

Bouley ⟨36⟩ tadelt dieses Verfahren. Nach seinen Untersuchungen bringt bloß die obere Öffnung des Bauchringes die Einklemmung des Darmes hervor, diese Öffnung habe im normalen Zustand die Form eines Knopflochs, das schief von außen nach innen und von vorne nach hinten gerichtet ist. Werden die Ränder desselben stark gespannt durch einen dazwischen getretenen Darmteil, so bilden sie eine sichelförmige Falte, deren scharfer Rand auf den Darm wie eine Ligatur wirkt; um diese Einklemmung zu beseitigen, ist es hinreichend, diese bloß vom Bauchfell gebildete Falte an einer einzigen Stelle zu schlitzen. Schneidet man tiefer, so läuft man Gefahr, den Hals der Scheidenhaut zu öffnen, wodurch ein Austreten von Gedärmen erst recht möglich wird.

„Da es nun sehr schwierig ist, die einklemmende Stelle nicht mehr als nötig ist einzuschneiden, so darf man an einer so gefährlichen

Stelle das Messer nicht öfters als einmal ansetzen und man muß versuchen gleich mit dem ersten Schnitt zu reussieren."

Hering ⟨48⟩ ist in seiner 1857 erschienenen Operationslehre der Ansicht, daß die Einschnürung vorzugsweise am oberen Ende des Leistenkanals durch eine sichelförmige Falte der Scheidenhaut hervorgerufen werde. Man habe daher nur diese zu durchschneiden und nicht den ganzen Leistenkanal, da sich dieser hinreichend erweitere. Gelinge jedoch nach der Erweiterung wie angegeben die Reposition noch nicht, so könne es sich nur um eine durch Gas bezw. Futter aufgetriebene Darmschlinge handeln, die schließlich den Darmstich bezw. Darmschnitt erheische.

Derselben Ansicht huldigt Bonnaud ⟨61⟩, der die Stelle der Einklemmung ausführlich beschreibt. Die betr. Falte liege 3 cm unter der oberen Öffnung des Leistenkanals. Münich ⟨101⟩ machte die gleiche Erfahrung. Zur Erweiterung des Leistenkanals bedient sich Legonez ⟨115⟩ einer Zange, die genau an der Stelle anzusetzen ist, wo die Einklemmung stattfindet.

Vertreter der anderen Meinung scheinen mir Girard ⟨14⟩ und Leblanc ⟨120⟩ zu sein, denn beide sprechen ganz deutlich von einer Erweiterung des Annulus inguinalis externus.

Nach den Beobachtungen von Frick ⟨113⟩ liegt die fragliche Stelle bei älteren Hengsten regelmäßig 2—3 cm unterhalb des inneren Leistenringes. Bei Wallachen fand er dagegen meist den Annulus inguinalis internus am engsten. Frick vermutet, „daß der dauernde Zug schwerer Hoden auf den in der Bauchhöhle sich fächerförmig ausbreitenden Samenstrang einen Einfluß ausübt auf die trichterförmige oder, wie man sie in Frankreich nennt, sanduhrförmige Erweiterung des Processus vaginalis, welche dieser am inneren Bauchring zeigt." In der letzten Zeit hat Degive ⟨132⟩ 1908 seine Ansicht hierüber niedergeschrieben:

„L' opération consiste à pratiquer l' incision de l' anneau incisif formé par le collet vaginal dans la partie externe de son pourtour."

Was weiteres kasuistisches Material betreffs dieser Frage anlangt, so sprechen sich die meisten Autoren nicht genau über ihre diesbezügliche Auffassung aus, sondern fordern bei gegebener Incarceration einfach Erweiterung der einschnürenden Stelle.

Einige wenige Therapeuten wollen nun durch die gewöhnliche Kastration bei der Hernia inguinalis Heilung erzielt haben.

Müller ⟨8⟩ „macht nicht viel Umstände beim Leistenbruch, er wirft den Hengst nieder und wallacht ihn." Nach der Kastration will

er aber noch eine recht große Wergbausche, welche mit nachfolgendem Mittel befeuchtet ist, durch eine Bandage am Patienten befestigen:

3 Hand voll Gerberlohe
6 Loth roher Alaun.

Koche dieses in einem halben Maß roten Wein, seihe es durch, er fügt noch hinzu: Man lege die Gerberlohe feucht auf den geschwächten Teil bis sie trocken ist, mit der Brühe aber feuchte man die Kompresse an und schlage sie über den geschwächten Teil, wenn die Gerberlohe weg ist."

Dieselbe Art der Therapie vernehmen wir von Prof. Viborg ⟨6⟩ dem damaligen Vorsteher der k. dänischen Tierarzneischule in Kopenhagen. Dieser hat sich speziell für die Brüche interessiert und berichtet über einen spanischen Schmied, der die Leistenbrüche durch Kastration mit nachfolgender Anlage einer Kluppe hoch oben auf den Samenstrang heilte. Die Reposition mußte natürlich vorausgegangen sein. Desgleichen verfuhr nach seinen Mitteilungen ein Tierarzt Lund und um die Anwendung dieser Methode auch bei größeren Brüchen zu empfehlen, beschreibt Viborg einen Bruch, der von Lund durch dieselbe erfolgreich behandelt wurde. Zur Unterstützung der Heilung empfiehlt Viborg Bandagen.

Zu demselben Verfahren bekennen sich Delafoy ⟨12⟩, Marshall ⟨38⟩, Steibing ⟨90⟩, und Schiller ⟨21⟩, der allerdings die Kastration durch Drehen des Samenstrangs ausführt und nach der Naht des Hodensacks eine Bandage mit Digestivsalbe anlegt. Rey ⟨67⟩ machte bei einem eingeklemmten Leistenbruch zuerst den Versuch, ihn per rectum zu reponieren, als dies nicht gelang, legte er die Scheidenhaut bloß und injizierte Olivenöl und erst als dies alles fehlschlug, wurden Hoden und Samenstrang bloßgelegt und es erfolgte Reposition mit nachfolgender Kluppenanlage.

Eine Kritik dieser Verfahren konnte nicht ausbleiben. 1856 erschien eine diesbezügliche von Curdt ⟨46⟩: Ihm „ist es ein Rätsel, wie Autoren empfehlen können, die Kluppe auf den bloßen Samenstrang aufzulegen und den Bruchinhalt durch Aufschieben eines Schwammes zurückzuhalten".

Mit den letzten Worten trifft er Dietrichs ⟨20⟩ und Pillwax ⟨34⟩, die um eine Retention zu erreichen, nach Unterbindung des Samenstrangs und Entfernung des Hodens nunmehr den Samenstrangstumpf durch die Mitte eines dazu präparierten, nassen Waschschwammes führen, der an beiden Seiten einen langen Bindfaden trägt. Der Schwamm soll so eingeführt werden, daß der runde, konvexe Teil desselben gegen

den Bruchring hin, der mehr konkave nach unten schaut. Durch das Hinaufschieben des Schwammes wird auch die Scheidenhaut in Falten gedrängt. Der Samenstrang wird mäßig gespannt und unmittelbar unter dem Schwamm wird eine einfache Kluppe angelegt. Die beiden am Schwamm befestigten Fäden sollen unten, zwischen den beiden Wundlippen heraushängen. Nach dieser Operation läßt Dietrichs das Tier aufstehen und die Nachbehandlung besteht vor allem in der nötigen Diät und in Klystieren. Vorsichtshalber macht er auch einen ausgiebigen Aderlaß, um einer Peritonitis vorzubeugen.

Am 2. Tag wird die Kluppe abgenommen, der Schwamm bleibt jedoch noch an Ort und Stelle. Erst am 4. Tag wird letzterer mittels beider Fäden aus der Wunde gezogen.

Dietrichs ⟨20⟩ will nämlich einen Verschluß des Processus vaginalis möglichst hoch oben erzielen. Ob er durch sein Vorgehen das immer erreicht, ist sehr fraglich. Zudem ist es bekanntlich höchst schwierig, ja fast unmöglich einen Schwamm zu sterilisieren, sodaß die Gefahr einer Peritonitis als Folge der Operation gegeben ist, was nach Frick ⟨113⟩ Bassi u. a. erfahren mußten.

Denselben Zweck wie Dietrichs wollen Sörensen ⟨113⟩ und Stockfleth ⟨41⟩ u. a. dadurch erreichen, daß sie oberhalb der Kluppe eine Ligatur anlegen. Während die erste am nächsten Tage abgenommen wird, läßt man nach deren Weisung die Ligatur solange liegen, bis sie von selbst abfällt. Man will jedoch hiernach wiederholt Tetanus beobachtet haben.

Mit Dietrichs möchte ich den Erfolg Girards und Reys ⟨67⟩ Methode bei Hodensackbrüchen frisch kastrierter Fohlen bezweifeln.

Girard empfiehlt nämlich durch einige points de suture, qui seront faits avec de la petite ficelle cirée, die Haut und alle getrennten Membranen zu vereinigen. Rey tat das gleiche und wandte in einem anderen Falle noch „Bourdonnets", die er mit der Heftnadel einzog, an.

Strauß ⟨23⟩ gibt unter seinen verschiedenen Operationsmethoden eine an, wonach er nach Reposition des Bruchinhalts die durch eine Naht fixierte Tamponade des Bauchrings, mit seiner eingangs beschriebenen vierköpfigen Binde entsprechend stützt.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts sannen verschiedene Veterinärchirurgen auf eine Beseitigung des eingeklemmten Leistenbruches ohne zugleich damit die Kastration verbinden zu müssen.

1868 bringt Stanley ⟨65⟩ ein bereits von Dietrichs ⟨20⟩ und Girard ⟨14⟩ 1844 genau beschriebenes Palliativverfahren in Erinnerung. Dietrichs will dasselbe natürlich auch nur dann in Anwendung bringen,

wenn eine Incarceration vorliegt: „Man mache zwischen Bauchring und Hoden einen senkrechten Einschnitt, womöglich durch Bildung einer Hautfalte mittels Pinzette, weil man fürchten muß, die äußere Darmhaut gleichzeitig mit einzuschneiden, welcher Darm die Scheide hier gänzlich ausfüllt und spannt. Hat man incidiert und die Öffnung mit einem Knopfpistouri, dessen Scheide nach außen, dessen Rücken gegen den Darm haltend, so groß gemacht, daß man erst einen Finger einbringen kann, so incidiere man auf diesem das Messer wie oben angegeben führend und versuche nun den Darm zurückzuschieben, was gelingen wird". Hernach müsse eine Naht folgen.

Stanley ⟨65⟩ hat höchst günstige Erfolge dieser Operation gesehen, die dann später auch von Grünwald ⟨75⟩ empfohlen wird. Schmidt ⟨18⟩, Hering ⟨48⟩ und Hertwig ⟨54⟩ kommen, sich auf den Standpunkt des Züchters stellend, ebenfalls auf den Gedanken, die Leistenbruchoperation insofern bei Zuchttieren zu modifizieren, daß man nach gelungener Reposition des Darmteils den Hoden in die Bauchhöhle zu schieben versucht.

So empfehlenswert dieses Verfahren bei wertvollen Hengsten, die sich einen doppelten Hodensackbruch zugezogen haben, auch sein mag, so unnötig ist es bei Hengsten, bei denen nur auf einer Seite ein Bruch vorliegt, denn das Tier ist schließlich auch mit einem Hoden noch zeugungsfähig. Im übrigen bin ich aber der Ansicht, daß in der Praxis diese Frage nicht häufig in Betracht kommt, ganz abgesehen davon, daß nach Hendricks ⟨85⟩ und Imminger ⟨96⟩ sich der weite innere Leistenring vererbt. Der Patient würde hiernach von vorne herein für die Zucht ausscheiden.

Bei wertvollem Zuchtmaterial käme doch wohl auch der Versuch in Frage, das eingeklemmte Darmstück durch den Flankenschnitt zu reponieren. Dabei würden natürlich die Hoden garnicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Hin und wieder taucht auch tatsächlich diese Art der Taxis in der Literatur auf. Den betreffenden Autoren kommt es aber dabei — sie erwähnen wenigstens nichts davon — weniger auf die Erhaltung der Testikel an, sie glauben vielmehr an den Überwurf des Ochsen denkend, auf diese Weise die Reposition leichter bewerkstelligen zu können.

Als Hauptvertreter dieser Operations- bezw. Repositionsmethode gelten: Renault ⟨15⟩, Duttenhofer ⟨26⟩, Camardi ⟨83⟩ und vielleicht noch Löble ⟨39⟩ welch letzterer allerdings nur einen Fall beim Ochsen erwähnt.

Beim Menschen wurde dieses Verfahren bei großen, unbeweglichen Brüchen schon 1590 von Rousset, später von Pigrei, Smalz, Sedillot ⟨15⟩ ausgeführt.

Dem einzigen diesbezüglichen Heilerfolg, der beim Pferde von Camardi mitgeteilt wird, stehen mehrere Mißerfolge gegenüber. Ganz besonders scharf wendet sich 1849 Jessen ⟨27⟩ in seinen Mitteilungen aus dem Veterinärfache dagegen und schließt mit den Worten: „Ich darf keinem Veterinärarzt raten, der „einzigen Methode" des Herrn Dr. Duttenhofer zu folgen." Jessen hat nämlich den Flankenschnitt mit Tierarzt Schütt einmal ausgeführt und zwar ganz ohne Erfolg. — Dem gegenüber rät Jessen zu seiner Operationsmethode, mit der er vielen Pferden das Leben rettete. Er spricht von Erweiterung des Bauchrings, Reposition der Gedärme und von nachfolgender Kastration à testicule couvert.

Damit habe ich eine neue Behandlungsart der Hernia inguinalis angeschnitten, die der bequemen und gefahrlosen Durchführung halber sehr viele Anhänger im Laufe der Jahre gefunden hat. So sehr manche Autoren zu der Ansicht neigen, in jedem Falle damit dauernde Heilung des Bruches zu erreichen, so kommt man bei näherer Betrachtung der Technik dennoch zu dem Schlusse, daß nach Kastration mit bedeckter Scheidenhaut eine Recidive wenigstens möglich ist, denn der Leistenkanal wird wohl dadurch nicht immer verschlossen werden, man müßte denn einen von Bayer ⟨119⟩ beobachteten Fall als die Regel ansehen. Derselbe hatte Gelegenheit, einen Verschluss des Leistenkanals gelegentlich einer Sektion eines Beschälers, der auf die angegebene Weise operiert und infolge eines anderen Leidens verendet war, zu diagnostizieren. Er schreibt:

„Der mit der Scheidenhaut verwachsene Samenstrang zieht nach dem Abfalle der Kluppe die Reste der Scheidenhaut in den Spalt ⟨Leistenkanal kann man eigentlich nicht mehr sagen⟩ und verlegt ihn dadurch."

Es ist ja sicher, daß die der Kastration folgende Entzündung viel zur Heilung beiträgt, ob diese jedoch imstande ist, eine Dauerheilung auch bei großem inneren Leistenring zu schaffen, das möchte ich dahin gestellt sein lassen.

Zum erstenmal in der Literatur fand ich dieses Kurverfahren von dem Franzosen Vatel ⟨13⟩ geübt:

L'entéro-bubonocèle est toujours une maladie fort grave. Son traitement est rarement heureux. Dans tous les cas, la saignée et le lavemens émoliens ⟨Klystier⟩ sont indiqués, mais ils ne suffissent pas.

„Si elle paraît et disparaît suivant que l'animal est en exercise ou en repos ‹habituelle Brüche›, on lui oppose la castration a testicule couvert, au moyen d'un casseau courbé en arc de cercle, de façon à pouvoir comprimer la gâme testiculaire le plus haut possible."

Die Forderung Vatels, die Kluppe möglichst hoch am Samenstrang anzulegen, wiederholt sich im Folgenden immer wieder.

Renault ‹15› legt die Kluppe ebenfalls auf die Tunica vaginalis communis:

„Le casseau fût alors appliqué sur le crémaster."

und seinem Beispiele folgen: Jackson ‹17›, Goux ‹19›, Dietrichs ‹20›, Jessen ‹27 u. 31›, Broad ‹29›, Leuther ‹32›, Paravicini ‹42›, Seer ‹43›, Hertwig ‹54›, Haubner ‹58›, Hering ‹66›, Benjamin ‹68›, Jewsejenko ‹80›, Münich ‹101›, Dumant ‹102›, Leblanc ‹120›, Bergeon ‹124›, Schimmel ‹127›, Giovannoli ‹129›, Cardiot ‹134›.

Girard ‹14› empfiehlt, um die Kluppe möglichst hoch legen zu können, eine halbzirkelförmige. Dietrichs bezeichnet diese aber als unbrauchbar; er hält eine „feilkolbenartig eingerichtete" für angezeigt.

Strauß ‹45› verordnet dem Patienten nach der Operation auch hier seine vierköpfige Binde.

Tierarzt Schütt ‹50› verlangt immer vorsichtshalber die Scheidenhaut zu eröffnen, um sich von der gelungenen Reposition zu überzeugen.

Wenn keine Verwachsungen vorliegen, ist das entschieden unnötig, ja gefährlich. Meist kann man sich diese Sicherheit schon durch Palpation des Processus vaginalis von außen verschaffen und im Zweifel gibt eine Untersuchung per rectum sicheren Aufschluß.

Eine originell ausgeführte Leistenbruchoperation eines Unbekannten wird von Hering in seinem Repertorium ‹60› beschrieben.

„Man schneidet die Häute des Hodensacks wie bei der Kastration ein, öffnet mit Sorgfalt die Scheidenhaut so hoch als möglich, befestigt unten im Bruchsack einen starken Faden mit einem Knopf, faßt mit einer zarten langen Wergwicke den Samenstrang über dem Nebenhoden und schneidet den Hoden glatt weg; hierauf schiebt man mit den Fingern den Samenstrangstumpf in die Bauchhöhe hinein und macht dadurch mehr Raum im Bruchring, befeuchtet denselben gut mit Oel oder mit Schleim und sucht ihn mit den Fingern zu erweitern; hierauf versucht man das Darmstück zurückzuschieben, was in der Regel in wenigen Minuten gelingt. Endlich zieht man den Stumpf des Samenstrangs wieder heraus und legt eine Kluppe mit Fett und Kupfervitriol bestrichen so hoch als möglich auf die Scheidenhaut."

Hendricks ⟨85⟩ und Degive ⟨87⟩ erklären sich mit den Angaben betreff der Therapie der Hernia inguinalis vollkommen mit Zündel ⟨86⟩ einverstanden, der 1889 seine diesbezügliche Ansicht in den Annales de médecine vétérinaire niedergelegt hat mit den Worten:

„Nous croyons pouvoir déclarer, avec la plupart des vétérinaires, que pour nos animaux pour les chevaux du moins, il n'existe qu'un moyen certain de contention des hernies inguinales chroniques, c'est la castration par les casseaux a testicules couverts."

Schließlich möchte ich noch eines Postulats Giovannolis ⟨129⟩ gedenken, das dahin geht, bei jedem Hengst mit einseitigem Hodensackbruch zugleich auch auf der gesunden Seite die Bruchoperation vorzunehmen, da er bemerkt haben will, daß einseitig operierte Tiere sich später oft auf der anderen Seite einen Bruch zuziehen.

Nur vereinzelt fand ich in der Literatur die Anschauung vertreten, daß es angezeigt sei, eine Ligatur anstatt der Kluppen auf die Scheidenhaut nach vollbrachter Taxis zu legen, und zwar deshalb, weil diese die Unterbindung des Processus vaginalis noch höher gestatte. Parker ⟨128⟩. Auf der anderen Seite muß aber als Nachteil derselben betont werden, daß die Ligatur nie einen so sicheren Verschluß gewährleistet als die Kluppe.

Von den Anhängern der erwähnten Therapie mittels Ligatur sind zu nennen: Girard ⟨14⟩, Dietrichs ⟨20⟩, Suth ⟨51⟩, Gierer ⟨52⟩, Hertwig ⟨54⟩, Fröhner ⟨100⟩, Reiser, Jessen ⟨113⟩.

Am Schlusse der blutigen Palliativkuren habe ich noch einen Fall zu registrieren, der uns aus der Klinik von Toulon mitgeteilt wird. Dort operierte Lafosse ⟨53⟩ einen doppelten Skrotalbruch durch Zurückdrängen des Hodens und Umstülpung des Bruchsacks, worauf er unterhalb Kluppen anlegte. Ganz abgesehen davon, daß der betreffende Patient nach 8 Tagen starb, möchte ich überhaupt an der praktischen Durchführungsmöglichkeit der genannten Operation zweifeln.

Ich fand sie auch in der Literatur nie wieder.

2. Radikalkuren.

Das Ziel, das man im Laufe der Jahre immer angestrebt, die Hernia inguinalis auf möglichst sichere Weise der Dauerheilung entgegen zu führen, hat man von dem Augenblicke an erreicht, als man Mittel und Wege gefunden, den Bruchsack nach der Reposition möglichst bis hinauf zur Bruchpforte, zum inneren Leistenring zu verschließen.

Das suchte man im allgemeinen auf zweifache Weise zu bezwecken. Die einen nähten den äußeren Leistenring, die anderen,

und diese gingen zweifelsohne am sichersten vor, legten Kluppen auf die Scheidenhaut und führten hernach einige Drehungen um die Vertikalachse aus. Mit beiden Verfahren ist natürlich die Kastration und zwar mit bedeckter Scheidenhaut verbunden.

Die erste Gruppe von Kurmethoden, die sich wie gesagt darauf beschränkt, den äußeren Leistenring zu verschließen und darunter auf die Scheidenhaut eine Kluppe anzulegen, nimmt meines Erachtens strenggenommen eine Zwischenstellung ein zwischen den Palliativ- und Radikalkuren, denn der Leistenkanal wird dabei doch nicht immer in seiner ganzen Länge verlegt, wenn auch eine Verlötung des Samenstrangs mit der Scheidenhaut auf eine mehr oder minder große Strecke infolge der Entzündung nicht zu leugnen ist. Die angelegte Naht trägt dazu entschieden bei.

Mehrfach ist nun behauptet worden, daß man eine Radikalheilung durch Heftung des inneren Leistenringes erzielt habe. Ich denke da an Namen wie Verrier ⟨37⟩, Hertwig ⟨54⟩ und Colson ⟨85⟩. Letzterer schreibt:

„Chez les jeunes poulains mâles, je réduis la hernie inguinale en tourant le poulain sur le dos, le train postérieur beaucoup plus élévé que l'antérieur et en plaçant un point de suture à chaque coin de l'anneau inguinal supérieur toujours au moyen de la même aiguille courbe montée sur manche."

Anschließend an diese Beschreibung wendet sich Hendricks ⟨85⟩ gegen die Behauptung Colsons, er hätte den inneren Leistenring genäht. Er und mit ihm Hering ⟨48⟩, Stanley ⟨65⟩, Degive ⟨87⟩ und Frick ⟨113⟩ halten dies, da der Modus procedendi niemals genau beschrieben wurde, für ausgeschlossen.

„Bei älteren Hengsten liegt die engste Stelle des Leistenkanals 2—3 cm unterhalb des inneren Leistenringes und schon dadurch entsteht ein kaum zu überwindendes Hindernis. Sollte es einmal möglich gewesen sein, den ⟨inneren⟩ Bauchring zu heften, so haben offenbar abnorme Verhältnisse vorgelegen." ⟨Frick⟩.

Zum erstenmal berichtet über die Naht des Bruchringes Frh. v. Sind ⟨3⟩. Bevor er die Operation beschreibt, spricht er „von den gemeinen Roßschneidern, die sehr roh verfahren und die Hoden samt den Gefäßen und dem herausgefallenen Netz abbrennen, so daß es ein Wunder ist, wenn das Tier nicht während der Operation vor Schmerz stirbt."

Was nun das von ihm empfohlene operative Verfahren betrifft, so reponiert Sind vorerst mit bezw. ohne Erweiterung des Bruchrings

die ausgetretenen Eingeweide, hierauf befeuchtet er ein Tuch mit Branntwein und Eigelb und tamponiert damit den Leistenkanal soweit hinauf, bis sich die Ränder des Bauchfells leicht einkerben. Dies unterläßt Sind nie, um nach meiner Ansicht sicher zu gehen bei der folgenden Naht des Leistenringes keinen Darm anzustechen, denn erst nachdem er mit der Nadel die beiden Lippen desselben durchstochen, zieht er das Tuch wieder heraus und bindet nun die Hefte entsprechend fest zusammen. Die Wunde wird mit einer Heilsalbe bestrichen und nach der Operation sucht man in den folgenden Tagen weichen Kot durch folgende Klystiere zu bezwecken:

„Nimm Spiesglasschlacken 2 Loth, Käsepappelblüten 1 Hand voll, Kamillenblüten 1 Pugill, koche es in einer halben Maß Milch bis auf ein Finger ein, seihe es und tue dazu Olivenöl 2 Loth, Tabakkrautsyrup 2 Quintl." Zur Unterstützung dieses Klysmas appliziert Sind täglich ein Laxans. Auf diese Weise will er die Brüche so geheilt haben, „als ob die betreffenden Tiere vorher gar keinen Bruch gehabt hätten, daß diese im Gestüte ebensogut ihre Dienste verrichtet hätten als andere Pferde."

Einen Fall von Hernia inguinalis interstitialis erwähnt Viborg ⟨6⟩. Er erzählt von einem spanischen Schmied, der die Gedärme reponierte und die Bruchpforte vernähte.

Eine originelle Geschichte eines Fohlens hat uns ferner Strébel ⟨62⟩ überliefert: Dasselbe war mit einem äußerst großen Hodensackbruch behaftet, und wurde deshalb an einen Sattler um ein neues Halfter vertauscht. Dieser gab es um 2 Paar neue Schuhe einem Schuhmacher, worauf es endlich in die Hände eines Bauern um 40 Franken gelangte. Dieser ließ es nun operieren. Man ging dabei so vor, daß man den Bruchinhalt freilegte und reponierte. Der Rand der Bruchöffnung wurde teils vom Poupart'schen Band, teils vom Sartorius gebildet. Man nähte nun, um eine Retention des Bruchinhaltes zu bekommen, den Rand des Poupart'schen Bandes mit dem Sartorius zusammen. Zur Unterstützung der Naht wurde ein großer Wergbausch mittels einer Bandage in der Leistengegend befestigt. Am 5. Tage konnte diese entfernt werden und bald trat Heilung ein.

Ähnlich wie hier beschrieben muß Pöschl ⟨93⟩ verfahren sein.

Hammerschmidt ⟨113⟩ will nach dem Vernähen des Leistenrings den Bauchhautmuskel lospräpariert und auf dem Leistenring zusammengenäht haben, um so ein natürliches Bruchband zu schaffen.

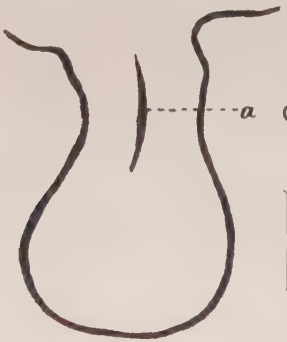
Die Naht des Leistenrings kehrt in der Literatur immer wieder. Sie wird von Schreger ⟨7⟩, Ammon ⟨9⟩, Dietrichs ⟨11, 20⟩,

Broad ⟨29⟩, Hertwig ⟨54⟩ und Shipley ⟨125⟩ vorgeschlagen. Dazu empfiehlt Ammon ein Suspensorium und Schreger scheut eventuell von einer Resektion eines Darmstückes nicht zurück, wenn er gangränöse Erscheinungen antrifft.

Ein paar sehr interessante Fälle von Hernia scrotalis hat Hoffmann ⟨109⟩ veröffentlicht.

Es handelt sich um zwei Hengste, um Vater und Sohn. Der eine davon, der jüngere ist ein Monorchide; anstatt des Hodens befindet sich seit der Geburt einerseits ein Darmteil von erheblicher Größe in Scrotum. Beide Patienten wurden nach entsprechender Vorbereitung und Narkose einer Operation unterzogen, die der neuen Technik halber im folgenden in einem Auszug wiedergegeben werden soll.

Zunächst — es handelt sich um den Spitzhengst — wurde der gesunde Hoden à testicule couvert unter Kluppenanlage entfernt, hierauf an dem Hodensackteil mit dem Bruchinhalt ganz oben eingeschnitten und eine ca. 10 cm lange senkrecht zum Boden stehende Wunde *a)* gesetzt und nach innen der Leistenkanal in dieser ganzen Länge eröffnet.



Es wurde nun ohne Schwierigkeit der vorgefallene Darm in die Bauchhöhle befördert, dann mit der Hand mit Leichtigkeit durch den Leistenring in die Bauchhöhle eingegangen und aus derselben der zurückgebliebene Hoden hervorgeholt, durch die gesetzte Wunde herausgezogen und durch Torsion entfernt. Es wurde nun der leere Hodensack an der tiefsten Stelle zur Einlegung einer Drainage perforiert. Der Amputationsstumpf des Samenstrangs wurde auch noch in die Bauchhöhle zurückgebracht, weil er im oberen Ende des Leistenkanals bei dessen Verschluß und der erwarteten Verwachsung dort selbst wahrscheinlich gehindert haben würde. Hierauf wurden mit starker, krummer Nadel an langem Nadelhalter 4 ziemlich starke Seidenfaden-

ligaturen in die Ränder des Leistenkanals gelegt, hierbei aber beachtet, daß von dem umliegenden, durch den Schnitt frischen Gewebe möglichst viel mit in die Naht einbezogen wurde. Nachdem diese Fäden lagen und sehr gut geknotet waren, wurde unter Zuhilfenahme des Drainageführers ein dickes langes Drainrohr in den leeren Hodensack eingelegt und in der unteren Wunde festgenäht und dann der geöffnete Leistenkanal mit feiner Seide derart in der Tiefe mit einer Etagennaht geschlossen, daß die Wundränder etwas eingerollt wurden und dadurch frisches Gewebe aneinander zu liegen kam. Dann wurde auch noch die Hautwunde genäht.

Schematische Darstellung des Verschlusses.

Nach gründlicher Reinigung, Bepuderung äußerlich mit Glutol und Überdecken mit Airolpaste ließ man das Pferd aufstehen. Ein Verband wurde nicht angelegt. Es trat in einigen Tagen eine ganz bedeutende Schwellung ein, auch Temperatursteigerung, doch keine Peritonitis. Der Patient wurde vollkommen geheilt und mit dem gleichen Erfolg wurde der andere aus der Klinik entlassen.

Gavard ⟨111⟩ gelang es, die ausgetretene Darmschlinge, den Samenstrang und selbst den Hoden in die Bauchhöhle zurückzuschieben. Die Wundränder wurden durch Catgut verschlossen, Haut und Bruchsack in eine möglichst dichte Längsfalte gebracht und beide mitsammen vernäht.

Um das kasuistische Material über die Therapie der Hernia inguinalis möglichst vollkommen zu erschöpfen, möchte ich noch einiger Operationen, die beim Hunde ausgeführt wurden, kurz gedenken.

Öfter als beim Rüden kommt gemäß den anatomischen Verhältnissen der Leistenbruch bei der Hündin vor. Im Bruchsack wird dann gewöhnlich ein Uterushorn angetroffen.

In der Literatur fehlt es nicht an derartigen Angaben. Lemoine

und Dupas ⟨99⟩ reponierten bei einer Hündin Darm und Netz und vernähten sodann die Bruchöffnung und die Hautwunde. Von den Erfolgen dieses Verfahrens beim Hunde, bei dem diese Operationsmethode ja bedeutend leichter ausführbar ist als beim Pferd, konnten sich noch eine ganze Reihe von Chirurgen überzeugen.

Ich will nur einige Namen wie Ducourneau ⟨114⟩, Schimmel ⟨127⟩ und Wooldridge ⟨133⟩ nennen. Der letzere amputierte sogar mit Erfolg ein trächtiges Uterushorn.

Am Ende dieses Kapitels erübrigt mir noch, einer Kurmethode des Leistenbruches Erwähnung zu tun, mit der Veterinärarzt Schmid ⟨18⟩ die besten Resultate erzielt. Dieser präpariert den Bruchsack frei, geht mit dem Finger durch eine kleine Öffnung desselben ein und überzeugt sich, ob keine Verwachsungen vorliegen. Dann skarifiziert er mit dem Bistouri cacher die Scheidenhaut samt Samenstrang durch gelinde nur wenige Ritze möglichst in der Nähe des Bauchrings. Nun nimmt er eine gebogene eiserne Kluppe und schiebt sie allmählich von unten nach oben auf die Scheidenhaut, die von einem Gehilfen weitmöglichst hervorgezogen wird. Dadurch gelingt es ihm, die Kluppe möglichst hoch zu schieben, und zugleich will er durch das allmähliche Hinaufschieben der Kluppe eine Einklemmung von Darmteilen verhüten. Sodann wird die Kluppe an den Stellen, wo sie der Bauchwand aufliegt mit Werg umwickelt, um ein Kneifen derselben zu verhindern. Endlich bekommt der Patient ein entsprechend gepolstertes Suspensorium. — Die Kluppe fällt nach 4×24 Stunden ab. Bei kleineren Haustieren verwendet Schmid statt der Kluppen Ligaturen.

Diese von Schmid geübte Therapie habe ich deshalb den Radikalkuren angereiht, weil ich es für sehr wahrscheinlich finde, daß durch die Skarifikationen der Scheidenhaut und des Samenstrangs, falls sie kunstgerecht ausgeführt werden, sowie durch die langliegenden Kluppen eine derartig entzündliche Reaktion ausgelöst wird, die eine Verlötung des Samenstrangs mit der Scheidenhaut und damit einen vollständigen Verschluß des Bruchsacks garantiert.

Die größten Heilerfolge bei der Hernia inguinalis aber hat die moderne Chirurgie durch ein bereits oben angedeutetes Verfahren zu verzeichnen.

Ich meine die Kastration à testicule couvert mit nachfolgender Drehung der Scheidenhaut und des Samenstrangs um die Vertikalachse. Für die Güte dieser Operationstechnik sprechen schon die vielen Anhänger derselben, die sich alle befriedigend darüber äußern.

Nach den Angaben Frick's ⟨113⟩ wurde diese Methode zuerst von einem Empiriker geübt und im Jahre 1857 erscheint sie zum erstenmale in der Literatur von Hering ⟨49, 66⟩ beschrieben. In Belgien scheint dies Vorgehen erst später bekannt geworden zu sein; denn Degive ⟨87⟩ schreibt im Jahre 1890 diesen neuen „Procédé ingénieux" einem französischen Veterinär zu.

Von Hering wird diese Operation so beschrieben, daß man am narkotisierten Tier zuerst die Reposition womöglich per rektum zu bewerkstelligen sucht und dann auf den freipräparierten Processus vaginalis nach vorausgegangener Drehung eine gebogene Kluppe anlegt. Die Kluppe wird, um das Zurückdrehen zu verhindern, in den Wundwinkeln festgenäht.

In der folgenden Zeit fand diese neue Art der Therapie des Leistenbruches vielfach Nachahmung, so von Cadeac ⟨79⟩, Disterew ⟨112⟩, Peusch ⟨121⟩, Padasca ⟨123⟩ und Röder ⟨118, 135⟩.

Lindqvist ⟨78⟩ hatte bei der Ausführung der Operation das Unglück, daß wahrscheinlich infolge zu starker Torsion die Scheidenhaut oberhalb der Kluppen riß, sodaß es zu einem Prolaps der Gedärme kam. Sie wurden jedoch wieder reponiert, wonach die Wunde nach Abnahme der Kluppen genäht wurde. Die Heilung erfolgte dann ohne weitere Störung.

Möller und Frick ⟨113⟩ haben in ihrem Lehrbuche das Verfahren etwas abgeändert. Um die Kluppen recht hoch legen zu können, machen sie einen großen Hautschnitt und verwenden kleinere Kluppen. Nach Anlage derselben wird die äußere Haut über dieselben gezogen und genäht, sodaß also die Kluppe in der Wunde geschlossen liegt und von der Haut getragen wird. Wo sterilisiertes Material zur Verfügung steht, kann durch entsprechende Tamponade die Kluppe weiterhin fixiert werden. Wenn sich in den nächsten Tagen keine Störungen im Befinden des Patienten zeigen, läßt Möller die Kluppe 8 Tage liegen.

Bei kleinen Haustieren führt man im Prinzip diese Radikaloperation genau so aus, nur daß man statt der Kluppen Ligaturen zur Verwendung bringt.

Imminger ⟨96⟩ versuchte z. B. bei Schweinen, nach Reposition des Darmes und nach Drehung des Bruchsacks hoch oben eine Ligatur anzulegen und vernähte dann die äußere Wunde.

Drouin ⟨103⟩ operierte die Inguinalhernien bei Hündinnen mit der Modifikation, daß er ohne den Bruchsack zu öffnen eine am Gipfel desselben gebildete Falte mit der Pinzette erfaßte und mit der einen

Hand 4—5 mal herumdrehte, während die andere Hand den Bruchsack nebst Inhalt kegelförmig umgriff und die Reposition unterstützte. Nach derselben legte er dann durch den gedrehten Bruchsack einen Faden, den er fest herum band.

Angelsen und Pâroulescu ⟨130⟩ schließlich beschrieben einen Fall von doppelseitiger Inguinalhernie des Schweines mit Atrophie der Testikel. Nach Reposition des Darmes wurde eine dreifache vaginale Torsion gemacht, der Bruchsack dann an der Basis unterbunden und der unter der Ligatur liegende Teil reseciert. Hierauf wurden nach einander die äußeren Enden des Musculus rectus abdominis mit dem oberen Ende des Musculus gracilis vereinigt. Die entblößte Region wurde mit Jodoform bestreut und die Hautwunde genäht. Durch dieses Verfahren wurde vollkommene Heilung erzielt.

III. Schlußbetrachtung.

Um einerseits dem großen chronologischen Stoff unter Wahrung der angegebenen Disposition gerecht zu werden, andererseits um die charakteristischen Einzelheiten der Kurmethoden entsprechend zu schildern, war es in vielen Fällen nicht zu umgehen, auf gewisse Arten der Therapie der Hernia inguinalis näher und gesondert einzugehen.

Die vorstehenden Berichte der Autoren führen zu dem Resultat, daß der Leistenbruch am häufigsten bei Hengsten verschiedenen Alters zur Beobachtung kommt, daß aber auch Wallachen und kleinere Haustiere keineswegs davon verschont sind.

Nach Verrier ⟨37⟩ gehört allerdings das Auftreten desselben bei Wallachen zu den Seltenheiten und nach Bouley ⟨36⟩ ist es „das mangelnde Gewicht des Hodens", was das seltene Vorkommen von Leistenbrüchen bei Wallachen veranlaßt.

Aus der großen Anzahl von Literaturangaben die Hernia inguinalis betreffend erhellt jedenfalls, daß dieselbe zu allen Zeiten die Aufmerksamkeit und das Interesse aller Chirurgen auf sich gelenkt hat.

Am Ende meiner Ausführungen möchte ich nun die behandelte Materie im Geiste noch einmal kurz überblickend, die Vor- und Nachteile verschiedener Behandlungsarten des Leistenbruches, soweit dies nicht schon geschehen ist, festzulegen versuchen.

Dem Therapeuten ist es, wie wir gesehen, darum zu tun, nach entsprechender Vorbereitung des Patienten

1. Reposition
2. Retention des Bruchinhalts zu erzielen

und durch eine geeignete Nachbehandlung die Hernie dauernd zu heilen.

Was die Vorbereitung des Patienten sowie die Nachbehandlung anlangt, so kann man sich mit den verschiedenen Autoren wohl einverstanden erklären. Sie verordnen fast insgesamt vor der Operation eine längere Hungerkur und fügen dieser vielleicht noch ein Laxaus bei, um das Volumen der Eingeweide auf das Minimum zu beschränken.

Veterinärarzt Schmid ⟨18⟩ will dazu das Tier bereits vor der Operation an die übliche Nachbehandlung gewöhnen: an einen nach

vorne abschüssigen Stand und an ein geeignetes Suspensorium. Ferner dürfen in der Rekonvaleszenzzeit die nötige Ruhe und Schonung nicht fehlen.

Mehr gehen die Ansichten bezüglich der Art und Weise der Reposition auseinander.

Wir begegnen in der Literatur Tierärzten, die die Reposition per rectum warm empfehlen und wiederum solchen, die sich scharf dagegen wenden.

Waldinger ⟨10⟩ z. B. befürwortet die Reposition vom Mastdarm aus, was aus seinen Worten erhellt: „Das vorgeschlagene Entmannen unterliegt gleichen Schwierigkeiten, da man bei der grausamen Heilart auch nicht imstande ist, seinen Zweck zu erreichen, deswegen der erste Handgriff der beste ist".

Ebenso beseitigten Verrier ⟨37⟩ und Delarenne ⟨126⟩ einen Leistenbruch auf diese Weise nach 1½ stündiger Arbeit. Einmal hatte Verrier aber das Unglück bei Ausübung dieser Methode, den Mastdarm zu verletzen.

Deshalb geben alle übrigen Autoren den Rat, die Reposition nur dann per rectum zu bewerkstelligen, wenn es ohne besondere Anstrengung möglich ist. Hier sind zu nennen: Dietrichs ⟨11, 20⟩, Hertwig ⟨54⟩. Um das lästige Drängen dabei auszuschalten, will Bouillard ⟨28⟩ die Reposition am stehenden Tier ausführen und Hering ⟨48⟩ empfiehlt zu diesem Zweck mit Recht die Narkose.

Der moderne Chirurg wird sich der Reposition per rectum nur dann bedienen, wenn sie ganz leicht ausführbar ist. Ferner kann sie noch als Unterstützungsmittel bei der Radikaloperation in Frage kommen.

Im übrigen aber wird heute die Exploration mehr zur Sicherung der Diagnose und als Kontrollmittel nach der Reposition eine Rolle spielen.

Das Hauptgewicht habe ich in meiner Arbeit naturgemäß auf die Retention gelegt.

Hier handelt es sich vor allem um die Bandagen. Wie bereits vorne erwähnt, möchte ich diesen keine praktische Bedeutung bei der Therapie der Leistenbrüche beimessen. Sie sind schwer am Patienten zu befestigen und an einem nur einigermaßen temperamentvollen Tier unmöglich in ihrer Lage zu erhalten, ganz abgesehen davon, daß sie fast ausnahmslos bei Fohlen zur Verwendung kamen, bei denen die Leistenbrüche wie die Nabelbrüche eine große Neigung zur Spontanheilung zeigen, denn man kann sagen in der Regel zieht sich mit dem Wachstum der Gedärme und mit der inneren Festigung der Gewebe der Bruchinhalt von selbst wieder in die Bauchhöhle zurück. Die

Richtigkeit dieses Satzes beweisen die vielen Literaturangaben über Selbstheilung der Leistenbrüche bei Fohlen. Ich möchte von diesen die wichtigsten nicht unerwähnt lassen.

Duttenhofer ⟨26⟩ hält die angeborenen Leistenbrüche für ziemlich harmlos, da in der Regel nach einiger Zeit Selbstheilung eintritt und er behauptet, man könne sogar die Einklemmung durch entsprechende Diät verhüten.

Den nämlichen Standpunkt vertreten: Gierer ⟨52⟩, Niklas ⟨73⟩ und Groß ⟨77⟩, ferner Hendricks ⟨85⟩, ⟨„cette hernie guérissant souvent spontanément"⟩, Human ⟨89⟩, Albrecht ⟨98⟩ und Tapken ⟨105⟩.

Groß ⟨77⟩ k. Gestütsverwalter in Weil schreibt 1883: „Soweit die Erfahrungen auf den hiesigen Gestüten reichen, halte ich operative Eingriffe bei Saugfohlen für überflüssig, die Bandagen für teuer und unpraktisch, eine nachhaltige Abhilfe dürfte vielmehr in erster Linie in der Erzielung einer größeren Strammheit der Texturfasern zu suchen sein, um die wahre Ursache der Hernienbildung d. h. die Laxität des Gewebes zu beseitigen, eine reichliche und zugleich intensive Ernährung, zunächst also regelmäßiges Darreichen von Körnern, öftere Zwischenfutter im Tage und freie mäßige Bewegung in frischer Luft wäre sonach vor allem anzustreben. Auf diesem rein hygienischen Wege gelingt es, nicht bloß Verlagerungen von Eingeweiden zuvorzukommen, sondern auch schon bestehende in besagtem Alter völlig und dauernd zum Verschwinden zu bringen."

Zur Unterstützung der Heilung kann man nach Mascon ⟨131⟩ Massage anwenden.

Jedenfalls kann man sich nach diesen und ähnlichen Erfahrungstatsachen der Ansicht der Autoren anschließen, daß es bei Fohlen durchaus indiziert ist, vorerst eine exspektative Therapie einzuschlagen. Aus der großen Heilungstendenz der Leistenbrüche bei Fohlen erklären sich auch die Angaben in der Literatur, daß derartige Brüche bei jungen Tieren vollkommen auf medikamentöse Art oder durch bloße Kastration beseitigt worden sind. Diese Therapie hat dann vielleicht die Heilung beschleunigt und es wäre interessant zu wissen, ob diese Fälle nicht schließlich von selbst geheilt wären.

Nennenswert dürfte diesbezüglich eine von Collin ⟨83b⟩ beschriebene Geschichte eines Füllen sein. Dasselbe wurde frisch kastriert auf dem Markte gekauft. In den ersten Tagen wurde nun beobachtet, daß aus der linken Kastrationswunde dünnflüssiger Futterbrei sich entleerte und zwar in der Menge mehrerer Liter pro Tag. Die Hoden

waren unbedeckt entfernt worden und da nach der Ansicht Collins wahrscheinlich vor der Operation ein Hodensackbruch bestand, so geriet ein kleines Stück Dünndarm in die Kluppe; das Verfahren hierbei war ein zuwartendes und diätetisches. Die Wunde schloß sich spontan und das Tier äußerte während der ganzen Heilungsdauer kein Unbehagen.

Bei älteren Tieren schließlich mit Hodensackbrüchen kommt für uns heutzutage meines Erachtens nur die Radikaloperation in Frage. Es hat ja auch in früheren Zeiten nicht an Tierärzten gefehlt, die diese für das Beste hielten. So wird sie von Ammon ⟨9⟩, Malinowski ⟨110⟩ und Cordelier ⟨95⟩ empfohlen.

Wir werden also nach gelungener Reposition und nach Lösung eventueller Verwachsungen hoch oben am freipräparierten Processus vaginalis sterile Kluppen anlegen, den Samenstrang samt Scheidenhaut um die Vertikalachse drehen und dann die Kluppen in den Wundrändern festnähen und sie vielleicht durch die darüber vereinigte Haut tragen lassen. Die gleichzeitige Kastration mit bedeckter Scheidenhaut ist dabei unerläßlich. Die Kluppen lasse man womöglich solange liegen, bis sie von selbst abfallen. Professor Dr. Mayr in München rät, um das Zurückdrehen der Kluppen zu verhindern, die beiden Kluppen zusammen zu binden.

Mittels dieses Verfahrens wird es uns gelingen, einen Verschluß des Leistenkanals zu erreichen und jeder Recidive vorzubeugen. Falls der Bruchinhalt auch aus einem Teil des Netzes besteht, wie es bei Leistenbrüchen der Wallachen fast Regel ist, so wird das erreichbare Stück desselben einfach amputiert und das sich noch im Leistenkanal befindliche hilft dann zum sicheren Verschlusse des letzteren mit. Eine entsprechende Narkose verhindert bei der Operation das vielfach als so hinderlich bezeichnete Drängen.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Röder für die Überweisung des Themas und die jederzeit freundliche Anleitung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

1. Solleysel 1, Der wahrhaft vollkommene Stallmeister. Genf, 1682, p. 332.
2. Veterinarius 2, T. Gotha. 1780, p. 457.
3. Sind, Frhr. von, Unterricht in den Wissenschaften eines Stallmeisters. Wien. 1786, p. 299, II. Teil.
4. Wolstein, Leisten- und Nabelbrüche des Menschen und der Tiere. Wien, 1799.
5. Bourgelat, Über Bandagen. Berlin, 1801, p. 77½.
6. Viborg, Sammlung von Abhandlungen für Tierärzte und Ökonomen. 1802, B. 3, p. 214.
7. Schreger, Operationslehre für Thierärzte. Fürth, 1803, p. 193.
8. Müller, Deutscher Vieharzt. 1805, p. 33.
9. Ammon, Handbuch der praktischen Pferdearznei. 1808, p. 194.
10a. Waldinger, Therapie bei fieberhaften Krankheiten der großen nutzbaren Hausthiere. 1813.
10b. Tennecker, Veterinärwundarzneikunst. Prag, 1820, p. 89.
11. Dietrichs, Handbuch der Veterinärchirurgie. 1822, p. 135.
12 Delafoy, Recueil de méd. vét. 1826, p. 511.
13. Vatel, Elémens de Pathologie vét. 1828, p. 434.
14. Girard, Traité des hernies inguinales. 1828, p. 36, Observation Nr. 2 und p. 112 Observation Nr. 2.
15. Renault, Rec. de méd. vét. 1836, p. 459.
16. Tetard, Rec. de méd. vét. 1836. p. 78, 349.
17. Jakson, The Veterinarian. London, 1841, p. 678.
18. Schmid, Zeitschrift für die gesamte Thierheilkunde und Thierzucht. Dietrichs, Nebel und Vix, 8, p. 1.
19. Goux, Journal des Vétérinaires du Midi. 1843, p. 170.
20. Dietrichs, Beiträge zur Veterinärchirurgie. 1844, p. 135 ff.
21. Schiller, Herings Repertorium der Thierheilkunde. 1844, p. 289.
22. Klinik v. Toulon, Journal des Vétérinaires. 1844, p. 437.
23. Strauß, Veterinärchirurgie. Wien, 1845, p. 553.
24. Lafosse, Journal des Vétérinaires. 1846, p. 258.
25. Patey, Recueil de méd. vét. 1847, p. 205.
26. Duttenhofer, Erkenntnis und Heilung der Krankheiten unserer Hausthiere. Stuttgart, 1847, p. 93.
27. Jessen, Zeitschrift für die gesamte Thierheilkunde und Viehzucht von Dietrichs, Nebel und Vix. 1847, p. 161.

28. Bouillard, Journal des Vétérinaires. 1847, p. 313.
29. Broad, The veterinarian. London, 1847, p. 624.
30. Grau, Thierärztliches Wochenblatt. 1849, p. 106.
31. Jessen, Mittheilungen aus dem Veterinärfach. 1849,
32. Leuther, Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. 1850, p. 221.
33. Bouissy, Rec. de méd. vét. 1849.
34. Pillwax, Vierteljahrsschrift für Veterinärkunde. Wien, 1851, p. 46.
35. Serres, Journal des Vétérinaires. 1852, p. 258.
36. Bouley, Recueil de méd. vét. 1852, p. 859.
37. Verrier, Recueil de méd. vét. 1853, p. 577, 582.
38. Marshall, The veterinarian. London, 1854, p. 84.
39. Löble, Originalabhandl. Herings. Repert. der Thierheilkunde. 1854, p. 221.
40. Delwart, Annales de méd vét. 1855, p. 252.
41. Stockfleth, Bruchoperationen bei Pferden, Tidscrift for vet. 1855, p. 58, 59.
42. Paravicini, Il veterinario. Mailand, 1856.
43. Seer, Handbuch der Thierheilkunde. Glogau, 1856, p. 112.
44. Delwart, Annal. de méd. vét. Julliet — Decembre, 1856.
45. Hering, Repert. der Thierheilkunde. 1856, p. 304.
46. Curdt, Magazin für die ges. Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig. 1856.
47. Marshall, The Veterinarian vol. XXX. 1857, Januar — März.
48. Hering, Operationslehre. 1857, Stuttgart, p. 255.
49. Hering, Repert. der Thierheilkunde. 1857, p. 177.
50. Schütt, Magazin für die gesamte Thierheilkunde. 1857.
51. Suth, Preuß. Mittheilungen aus der veterinärärztlich. Praxis. 1858. Originalabhandlung.
52. Gierer, Originalabhandlung, Repert. der Thierheilkunde. 1858, p. 97.
53. Lafosse, Journal des vétérinaires du Midi. 1860, Serie 3, Tome III. Juillet—Octobre.
54. Hertwig, Handbuch der Chirurgie. Berlin, 1859, p. 629.
55. Serres, Journal des vétérinaires du Midi. 1860, Serie III. T. III.
56. Forster, Verband- und Instrumentenlehre. 1861, p. 339.
57. Klingau, Wiener Monatsschrift. 1862, p. 45.
58. Haubner, Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. 1862, p. 44.
59. Shorton, The veterinarian. 1863, u. Repert. d. Thierheilkunde, XXV — 47.
60. Hering, Repert. der Thierheilkunde. XXV, p. 135.
61. Bonnaud, Journal de Vétérinaires. 1867, Serie 3, Tome X.
62. Strébel, Journal de méd. vét. 1868, Tome XIV.
63. Mozer, Originalabhandlung, Repert. der Thierheilkunde XXX. 1869, p. 11.
64. Stef, Annales de méd. vét. 1865, Octobre—Decembre.
65. Stanley, The veterinarian. 1868, vol. 61.
66. Hering, Originalabhandl., Repert. der Thierheilkunde XXXI. 1870, p. 11.
67. Rey, Journal de méd. vét. publ. à Lyon. 1870, T. XXVI.
68. Benjamin, Recueil de méd. vét. V. Série T. VII.
69. Fölen, Annales de méd. vét. 1872, p. 179.
70. Siegen, L' Echo vétér. 1873, Nr. 6, p. 201.
71. Lameris, Österr. Vierteljahrsschrift, B. XIII, Heft 1. 1874.
72. Stenersen, Tidskrift for veterinairer. 1873. 4. Haefke.
73. Niklas, Thierärztl. Wochenschrift. 1879, p. 106.

74. Degive, Annales de méd. vét. 1881, p. 7.
75. Grünwald, Kochs Monatshefte. B. VI, p. 1.
76. Roß, Mittheilungen des Vereins badischer Thierärzte. 1882, p. 91.
77. Groß, Originalabhandlung, Repert. der Thierheilkunde. 1883, p. 104.
78. Lindqvist, Tidskrift f. vet. med. 1883, p. 162.
79. Cadéac, Revue vétérin. 1884, p. 479.
80. Jewsejenko, Archiv für Veterinärmedizin. 1884.
81. James, Americ. vet. rev. vol. VI. 1884, p. 537.
82. Fröhner, Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. 1884, Nr. 24.
83a. Camardi, Giorn. di anat. Fisiol. e Patol. XVII. 1885, p. 247.
83b. Collin, Lyon. Journal. 1885, p. 356.
84. Finkelstein, Der Thierarzt. 1881, p. 61.
85. Hendricks, Annales de méd. vét. 1889, p. 375. ⟨Colson.⟩
86. Zündel, Annales de méd. vét. 1889, p. 377.
87. Degive, Annales de méd. vét. 1889, p. 430.
88. Russell, New scrotal hernia clam. The veterinari. 1890, LXIII, p. 653.
89. Human, Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. 1891, Nr. 36.
90. Steibing, Mitteilungen des Vereins badischer Tierärzte. 1892, p. 12.
91. Hoffmann, Tierärztliche Chirurgie. 1892, p. 465.
92. Günther, Deutsche tierärztliche Wochenschrift. 1893, 1. p. 433.
93. Pöschl, The veterinarian. XII. 1895.
94. Hoen, Tierärztliche Blätter für Niederlande VIII. 1895, p. 146.
95. Cordelier, Rec. de méd. vét. 1896, p. 660.
96. Imminger, Wochenschrift für Tierheilkunde. 1896, p. 361.
97. Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. 1896, p. 94.
98. Albrecht, Wochenschrift für Tierheilkunde. 1897, p. 27.
99. Lemoine u. Dupas, Rec. de méd. vét. 1897, p. 97.
100. Fröhner, Monatshefte für praktische Tierheilkunde. 1897, p. 487.
101. Münich, Wochenschrift für Tierheilkunde. 1897, p. 399.
102. Dumand, Rec. de méd. vét. 1898, p. 17.
103. Drouin, Rec. de méd. vét. 1898, p. 148.
104. Arnoult, Bullet. de la société centr. de méd. vét. 1898, p. 405.
105. Tapken, Deutsche tierärztliche Wochenschrift VI. 1898, p. 449.
106. Guittard, Le manuel opératoire pour l'éspèce bovine. 1898, p. 192.
107. Pfeiffer, Monatshefte für praktische Tierheilkunde. 1899, X., p. 145.
108. Bayer, Operationslehre. 1899, p. 403.
109. Hoffmann, Berliner tierärztliche Wochenschrift. 1899, p. 551.
110. Malinowski, Journal für allgem. Vet. Wissenschaft. 1899, St. Petersburg, p. 293, ⟨Ellenberger-Schütz⟩.
111. Gavard, Rec. de méd. vét. 1900, p. 30
112. Disterew, Wissenschaftl. Abhandl. des Kasan'schen Veterinärinstituts. 1900, p. 588 ⟨Ellenberger-Schütz⟩.
113. Möller-Frick, Lehrbuch der Spez. Chirurgie. 1900, p. 374. ⟨Krukow, Sörensen, Reiser, Jessen, Hammerschmidt.⟩
114. Ducourneau, Bull. de la soc, de méd. vét. 1901, p. 266.
115. Legonez. Bull. de la soc. centr. LVI. B. 1902, p. 210.
116. Saposhnikow, Wissensch. Abhandl. des Kasan'schen Veterinärinstituts. 1902, XIX, p. 39 ⟨Ellenberger-Schütz.⟩

117. Legouez, Bull. vét. 1903, XIII, p. 174.
118. Röder, Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. 1904, p. 301.
119. Bayer, Lehrbuch der Veterinär-Chirurgie. 1904, p. 593.
120. Leblanc, Journal de méd. vét. 1904, p. 542.
121. Peuch und Toussaint, Précis de chirurgie vét. Paris, 1897. Ref. Journal de méd vét. 1904, p. 65.
122. Schimmel, Österr. Monatsschrift für Tierheilkunde, 29. Jahrg. 1904, p. 59.
123. Padasca, Arhiva veter. 1. 1904, p. 162.
124. Bergeon, Journal de méd. vét. 1905, p. 726.
125. Shipley, Americ. vet. rev. vol. XXIX. p. 307, 1905.
126. Delarenne, Rec. de méd. vét. 1905, p. 721.
127. Schimmel, Österr. Monatsschrift für Tierheilkunde. 1905, XXX, p. 85. 1906, XXXI, p. 103.
128. Parker, The vet. rec. 1905, v. XVIII, p. 51.
129. Giovannoli, La clin. vet. 1907, p. 697.
130. Angelsen und Pâroulescu, Arhiva vet. IV. 1907, p. 334.
131. Mascon, The vet. journal. 1907, p. 416.
132. Degive, Précis de médicine opératoire vét. 1908, p. 475.
133. Wooldridge, The vet. journal. vol. LXIV. 1908, p. 304.
134. Cardiot, Précis de chirurgie vét. 1910, p. 262.
135. Röder, Bericht über die Tierärztl. Hochschule zu Dresden, 1910, p. 224.
136. Kirnbauer, Österr. Wochenschrift für Tierheilkunde. 1911, p. 376.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Rudolf Lindner, ist geboren am 16. April 1890 zu Vohenstrauß als Sohn des k. Bahnverwalter H. Lindner. Er besuchte die Volksschule zu Ruhpolding 5 Jahre lang und trat dann in das humanistische Gymnasium zu Metten ein, wo er 3 Jahre seiner Studienzeit verbrachte. 1907 absolvierte er das Progymnasium zu Traunstein, und erhielt 1910 vom hum. Gymnasium in Rosenheim das Reifezeugnis. Hierauf bezog er im Herbst des gleichen Jahres die kgl. tierärztliche Hochschule zu München und legte nach 3 Semestern zu Beginn des 4. Semesters die naturwissenschaftliche Prüfung dortselbst ab. Nach weiteren 4 Semestern erhielt er in seinem 8. Semester, im Mai 1914, die Approbation als Tierarzt.